# QUIDNAM IN LAESIONIBUS CRANII IUVET TEREBRATIO.

DISSERTATIO INAUGURALIS CHIRURGICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS IN ALMA REGIA LITTERARUM UNIVERSITATE FRIDERICIA GUILELMIA RHENANA

AD SUMMOS

**IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES**

RITE ASSEQUENDOS

SCRIPSIT

ATQUE UNA CUM THESIBUS

DIE XVI. MENS. AUGUSTI A. MDCCCXLVIII.

PUBLICE DEFENDET

**HENR. IOS. BROICH**

RHENANUS.

OPPONENTIBUS:

I. SCHLEGEL, MED. ET CHIR. Dr.
P. FLINK, MED. ET. CHIR. Dr.
I. FUCHSIUS, MED. ET CHIR. DD.

**BONNAE.**

TYPIS CAROLI & FRIDERICI KRÜGER.

MDCCCXLVIII.

VIRO ILLUSTRISSIMO

PRAECEPTORI MAXIME VENERANDO

# Dr. M. I. WEBER

PROF. ANATOM. PUBL. ORD., COMPLTRIUM LIT. SOCIETATUM SODALI, EQUITI ETC. ETC.

ATQUE

# PETRO BROICH

PATRI OPTIMO, DILECTISSIMO

HANCCE COMMENTATIONEM

SACRAM ESSE VOLUIT

AUCTOR.

# Prooemium.

Quod ex multifariis chirurgiae operativae generibus ipsam terebrationem tractandam nobis proposuimus, hoc non eo consilio factum esse profitemur, ut nova instrumenta, novae indicationes vel nova methodus afferantur, sed propterea potius, quod operae pretium iudicavimus quaedam in medium proferre a nobis ipsis indagata, quae quidem haud scio an digna videantur, quae publice divulgentur. Consentaneum nobis videtur, ut hac in re therapeuticam terebrationis diiudicationem qualem ipsi nos constituimus praemittamus; etenim lectorem benevolum in eo conspiciendi loco collocatum esse velimus, unde operationis effectum considerandum esse arbitramur. Sed hac in re non eorum sequimur sententiam, qui in omnibus indicationibus modiolum adhibendum esse contendant neque vero illorum, ut Richteri, qui terebrationem admodum rarius adhibendam censeant; hoc autem tenemus: ubi impressione vel assulis inflammatio cerebri eiusque membranarum verisimilis videatur, ut factum est apud Wagner[1]); ubi impressionis symptomata exstent, quae aut ab exsudatione accurate cognita aut extravasato aut abscessu proficiscantur, et ubi aliena corpora secus non removenda adsint (ut factum est apud Rütten[2]); ibi igitur quam primum ad operationem acceden-

1) Vid. Casum I.

2) Vid. Cas. II.

dum esse, etiamsi eventus fuerit ambiguus, quandoquidem nondum ad eum artis factitandae gradum pervenisse nobis videmur, ut de laesione interiore et periculo vulneris in capite facti oculis et palpatione semper diiudicare possimus, quum praeterea casus saepe incidant, qui tum ex hac, tum ex illa, plerumque ex compluribus concurrentibus caussis derivandi sunt; denique quod assidenti medico perdifficile est ad iudicandum, quomodo, quod visum est, accurate et synthetice cum caussa coniungatur, et discernendum, num commotio, assulae, exsudatio, inflammatio singulae an simul illa efficiant. In iis tamen casibus qui non patiuntur, ut cranii laesio inveniatur, utique visa et casus eventusque exspectemus oportet, priusquam modiolo utamur; sed tum quoque successus incertior, quin etiam plerumque perambiguus est. Quodsi iam benevolo lectori qualecunque nostrum opusculum proponimus, non possumus quin iustam veniam petamus. Ceterum quae pro virium mearum tenuitate nimis fortiter et audacter contenderim, te rogo, lector erudite et candide, ut ne per arrogantiam quandam scripta, sed ex impetu quodam et studio vehementi profecta existimes, ut eidem, quae modestiam suadebat, aetati acrior sensus concedatur. Et si forte pro iuvenilis aetatis imbecillitate in nonnullis peccaverim, tibi persuadeas velim, omnibus me viribus laboraturum et enisurum esse, ut iis, quae maturior aetas et experientia quotidiana maturiora et probatiora prolaturae sint, quodam modo illa compensem.

---

# Caput I.

Non facile est de utilitate et probabilitate terebrationis certo diiudicare; nam cognitum habemus ex operationis historia, de hac ipsa re summam esse duarum partium repugnantiam, quarum utraque viros excellentis ingenii exhibere potest. Pott [1]), Louvrier [2],) Mursinna et multi alii, qui maturam et extensam terebrationem defenderent, argumenta attulerunt, quae exemplis confirmata illam vel maxime probabilem redderent; capitis laesiones periculosissima vulnera habebant et trepanationem efficacissimum remedium, quod eventum tam saepe malum tolleret. Hac in re illam secuti sunt sententiam, qua docent:

1) naturam laminae interioris ossium cranii, quae dura, fragilis et vitrea est, efficere ut fracturae in ea latius paterent quam in lamina exteriore et persaepe cum assulis coniunctae essent;

2) gravibus capitis laesionibus factis, quae etiam sine cranii depressione et eius fractura essent, inflam-

---

1) Pott's Chirurgische Schriften. P. I. Berl. 1787.

2) Louvrier: Preisfrage: Ist die Durchbohrung der Hirnschale bei Kopfverletzungen nothwendig oder nicht etc. beantwortet von Jos. Louvrier und Christ. Ludw. Mursinna. Wien. 1800.

mationem et suppurationem conflari necesse esse. Si symptomata irritationis et impressionis abessent, hac re nullam fieri securitatem, quoniam si illa adessent, cerebrum eiusque membranas iam tantopere ad eam aegritudinem redacta esse, ut trepanatio nunquam fere prodesse posset.

3) Idem statuendum esse de terebratione ad extravasatum cruentum removendum. Si chirurgus moraretur sperans resorptionem fore donec morbus eo discriminis pervenerit, exspectandum esse, ut cerebro eiusque membranis vehementer inflammatis, forte etiam natura putrida extravasati, trepanatio nullum auxilium afferat.

4) Terebrationem per se spectatam esse operationem sine periculo, et id quod ea efficitur, idcirco tam malum habere exitum, quod fere semper sero adhibita esset.

Adversus has caussas revera non facile reiiciendas Richter[1]) cum magno sectatorum numero exstitit, et freti experientia trepanationem fere nunquam adhibuerunt. Principia quae sequebantur haec fuere:

1) Experientia docet in cranii fracturis vel cum impressione vel sine ea, si rite agitur, sanationem saepissime effici, quum vel illae complanentur vel cerebrum impressioni sese assuescat.

2) Idem statuendum est de sanguinis effusionibus, quarum resorptionem experientia in accommodata therapeutica curatione probare solet.

3) Terebratio non est omnis periculi expers; obtusioni iam factae recens adiicitur, qua in re praesertim

---

1) Anfangsgründe d. Wundarzneikunst. Bd. II. Gott. 1786-1804.

id est spectandum, quod cerebrum denudatur. Quodsi tum inflammatio efficitur, cerebrum in aperturam redigitur, dura mater ulceratur, fungos profert etc. id quod imprimis in infantibus reperitur.

Iam vero in sequentibus capitibus singulas cranii laesiones, quatenus cum trepanatione cohaerent, tractabimus et sententias nostras, quoad operationi aptae sunt, addemus.

---

## Caput II.

Omnino obtusionis capitis ex gravissimis sunt, quae corpori vi externa obtingere possunt. Ad earum gravitatem intelligendam spectemus necesse est, quam saepe et quam facile cerebrum malis afficiatur, quae illae obtusiones, etiamsi primum leves videantur, cum varia forma ac facie contrahunt. Tegumentum cerebri osseum molli] eius et tenerae structurae valido quidem est praesidio, tamen efficit, ut vis laedens cum vibratione in interiores partes penetret et impedit, quominus morbum sub illo vigentem cognoscamus. — Membranae, quae cerebrum sepiunt et quae valde irritabiles sunt, cum cranio vasis cohaerent, quae ad translationem vegetationis irregularis et irritationis morbosae pertinent. Interior ossis lamina cranii dura est, et quum percutitur, facile frangitur et separatur a dura matre; qua re internum sanguinis profluvium, irritatio et inflammatio efficitur. Quam ob rem chirurgus operam dat ut formam et naturam cuiusvis capitis vulneris perspiciat; id agit ut vulnus sibi exploranti apertum fiat, eiusque mutationes nunquam se effugiant; hae enim

saepe sunt norma eorum quae sub cranio accidunt, et capitis obtusio, quae per cranium non penetrat, persaepe periculosior est quam alia quae cranium aperuit. Ut rationes quae in materia suscepta spectandae sunt evidentius percipiamus, vulnera capitis ita considerabimus, ut in vulnera integumentorum cranii et cerebri eiusque membranarum dividamus.

---

## Caput III.

Quodsi vulnus aliquod primo adspectu pungendo vel feriendo ortum esse videtur, ante omnia inquiratur nesesse est, quibus sub conditionibus, quibus instrumentis obtusisne an acutis sit illatum. Hoc modo facilius fieri potest ut periculum cum laesione coniunctum iudicemus aptamque ad eam tractandam rationem ineamus. Si instrumentum acutum adhibitum est, ex partibus ante oculos positis plerumque, quanta vi id factum sit, observare licet, cui si phaenomena quoque vitalis reactionis adduntur, facile singularis huius casus conditio diiudicari eoque methodus indicata suscipi potest.

In cranii tamen vulneribus pungendo exortis, si praesertim in locis illata sunt ubi tenuia sunt cranii ossa, magna opus est cautione. Quamquam enim his in vulneribus saepe facile observetur, num ipsorum cranii ossium partes sint laesae, et quaenam sint istae partes, tamen difficile tum quoque diiudicatu est, etiamsi externa tantum ossium lamina laesa esse videtur, num ad laminam etiam vitream ad ipsasque interiores partes laesio ista propagata sit, quod ex compressionis phaenomenis apparet. Quae primo adspectu tantum videtur

adesse exterioris ossium laminae laesio, cum assulis laminae vitreae separatis coniuncta esse potest, quae premendo, irritando ad duram matrem vim suam exercent; cuius rei serius ocius phaenemena videre licet. Caveamus igitur, ne nimis confidenter externae ossium laminae laesioni primum inventae fidem habeamus, si seriora phaenomena cum hac suspicione non congruunt; facillime ergo laesio capitis pungendo orta trepanationem indicare potest. Ex contrario autem saepe fit, ut in vulneribus pungendo vel feriendo instrumentis obtusioribus infligatis difficile sit definire, quanta vis ad laesionem adhibita esse videatur: difficile, quaenam partes sint laesae, quoque gradu, erit dispicere, et laesionem singulam talem agnoscere, ut trepanationem certissimum in capitis laesionibus remedium desideret. Namque saepe nos phaenomena frustrantur, saepe causam esse putamus, cur minus periculosam, quam revera est, laesionem habeamus; saepe contra propter singula phaenomena iusto periculosiorem eam habemus; in utraque igitur causa recta ratione rem considerare et tractare est gravissimum et operationem tum instituere, quum persuasum nobis sit, nullo alio modo phaenomena irritationis, inflammationis et ante omnia compressionis posse evitari.

---

## Caput IV.

Depressio cranii, si fractura non sit simul facta, nonnisi in tenuibus et mollioribus craniis accidere potest, ideoque vel maxime infantiae propria est; sed saepe fit ut morbo vel senectute ossa ita attenuentur, ut de-

pressio vi aliqua mediocriter impellente efficiatur. Quamvis difficilis saepe cognitio impressionis sit, quod molles partes tumentes obtectae sunt, tamen saepe oculi et palpatio hac de re lumen afferunt necessarium. Quod primum inde sequitur est effluxus liquidi, ideoque impressio in cerebrum, et accidere potest ut dissolutio et ruptura durae matris vel alicuius vasis coniuncta sit. Tamen apud infantes depressiones animadvertuntur, quae sine ulla iactura tolerari et annis decurrentibus exaequari possunt; quin etiam apud eos qui adultae aetatis sunt cerebrum pressui sese assuescit, qui maioribus impressionibus efficiatur necesse est. Accidit quoque, ut locus depressior quidem assidue maneat, sed accessiones morbosae tollantur, et cerebrum sine ulla valetudinis interpellatione laboret. Commemoramus hic epilepsiam, quae eiusmodi caussa provocata, tamen sanata est, ita ut impressio non tolleretur. Quodsi iam quaerimus, ubi et quando trepanatio hoc in casu admittenda sit, occurrit nobis placitum Pottii[1]), qui in quavis cranii impressione trepanationem indicatam esse putat, quum hic non solum dissolutio in ossium substantia, verum etiam in coniunctis partibus carnosis, nec non in vasis et dura matre, ideoque liquidi effusio, impressio et irritatio harum cerebri partium effici possint. Cum hac sententia repugnat ea Textoris[2]), qua in libro suo demonstravit, depressiones cranii exstitisse, ita ut ne minimae quidem iacturae cerebri eiusque membranarum effectae fuerint. Arbitramur igitur, in eo casu, quo vehementior cerebri

---

1) Pott: Abhandlung von den Hauptwunden. A. d. Engl. von Murr. 1768. Und in dessen sämmtl. chir. Werken. Berl. 1787.

2) Caiet. Textor, Grundzüge zur Lehre von den chir. Oper. Würzburg. 1835. -- Eiusd. Neuer Chiron. Bd. II.

morbus depressione excitatur, trepanationem maxime esse indicatam; hic enim illud probatissimum est: „tollitur caussa, tollitur effectus."

---

## Caput V.

Cranii fracturam inter gravissimas capitis laesiones esse oportet, propterea quod communio cerebri eiusque membranarum tota fere et necessario ex ea dependet. Inde plane sequitur terebrationis vis medens. Mursinna[1]) in scripto suo praemio ornato contendit, trepanationem omnibus in fracturis cranii statim et necessario instituendam esse, quum chirurgus in capitis laesiones non semper penetrare, ideoque non scire possit, quam longe cranii dissolutio pateat, num haec laesio trepanatione tolli et crescentes casus mortiferi prohiberi possint. Hic operationem partim tanquam adiumentum, partim explorationis subsidium esse adhibendam. Sed quamvis Mursinna sententiam in usu suo amplissimo collocet, tamen experientia multorum aliorum chirurgorum nobilium probavit, simplices fissuras[2]) et

---

1) Loc. cit.

2) Simplices fissuras sine complicationibus exsistere posse, hocce exemplum nos edocet. Miles quidam nomine Weidenhaupt Confluentibus die, quo delectus legati Francofurtum mittendi habebatur, in taberna inclita Laupusiana lapidis iactu in fronte vulneratus est. Vulnus ipsum incisura fuit $1\frac{1}{2}$ poll. longa, quae quidem usque ad pericranium penetravit, sed specillo immisso nulla eius separatio vel complicatio alia animadverti potuit. Itaque vulnus sutura cruenta clausum est et tertio iam die plane cicatrice obductum erat. Sed nonnullis diebus post tumor in illo loco exortus

fracturas[1]) sine malis illis complicationibus[2]), quae iis imputantur, exstitisse, atque saepe difficile esse ad distinguendum, num cranii conquassatio malos effecerit casus an cranii laesio. Hanc Mursinnae sententiam, qua trepanationem tanquam subsidium explorationis instituen-

---

paullatim magis magisque emolliebatur et evidentem denique fluctuationem exhibebat. Tumor igitur apertus est, et tum apparuit, pericranium in totius abscessus ambitu separatum esse, atque fissuram exstare, quam specillo sursum per unum fere pollicem persequi licebat. Quum nulla apparerent phaenomena ulteriora, satis esse videbatur vulnus iam in loco maxime dependente situm apertum servare, ut secretum deflueret. Atque revera hoc solum suffecit ad sanandam fissuram et ad vulnus denique claudendum.

1) Aliud exemplum quo probatur, fracturas vel maximas sine operatione sanari posse, hic habes. Vir familiae nobilis, Confluentinus, capite praevio de fenestra altitudine fere triginta pedum in plateam praecipitatus, mentis impos in lectum portatur. Haemorrhagiae ex auribus, e naribus et ex ore accedunt et medicus arcessitus omnia symptomata extensae in cerebrum impressionis deprehendit. Per vulnus compressum fractura cranii reperitur, atque ut haec quam late pateat accuratius queat examinari, integumenta diffinduntur. Apparet, fracturam inde a sinistro osse parietali super orbitam sinistram pergere et fortasse usque ad basin cranii decurrere, id quod tamen diiudicari nequit, quum oculus non patiatur ut incisura prolongetur. Fractura denudata sanguinis profluvium provocat, vulnerato tantopere expediens, ut status soporosus paullatim remittat atque ab operatione primum quidem necessaria habita abstineatur. Quamvis ossa plus una linea inter se distant, sanatio tamen prospero gaudet successu, et vir noster usque ad hunc ipsum diem perbene se habet et ne minimum quidem inde incommodum sentit.

2) Cfr. Laurentii Guilh. Hasselberg, diss. de capitis laesionibus trepanationem exigentibus. Gött. 1785.

dam censet, idcirco nos refutare debere putamus, quod saepius magno coronarum numero opus esset, priusquam sedes assulae vel extravasati inveniretur, atque tum nudatio durae matris in tam amplo ambitu aeque periculosa esset ac laesio ipsa. Haud raro praeterea accidit, ut vi vehementer impellente vasa in cranii basi dissolvantur, ut ipsa fractura usque eo pateat, ideoque operationis effectum, qui nonnisi removendo damno nititur, plane irritum reddat. Simul cum fractura cranii non raro accidit ut ossis particula fracta deprimatur et depressio fracturaque uno eodemque tempore damnosam vim exerceant. In omni cranii fractura, in fractura stellari, in fissura aut in ruptura laminae vitreae periculum ex eo pendet, quod dura mater a cranio dissolvitur, quod assulis aut aliis una incidentibus corporibus irritatur, vulneratur, quod sanguinis vasa dissolvuntur, tumque sanguis aut impressa ossis particula cerebrum urget. Sic casus illi nascuntur, qui vitam intentant et saepe exstinguunt, praeterea quod commotio tanto ictu effecta, quanto opus est ad os frangendum, aeque etiam cerebrum offendere potest. Huc accedit, ut damnosa illa vis saepe in loco insideat vi illi laedenti prorsus opposito, et ut raro externa partium mutatio perspici queat. Iam quaeritur, quando hic terebratio indicata sit. Pro nostra firma sententia operatio sola admittenda est et eventus exspectari potest, si ossis assulae, impressae ossium particulae nec non corpora aliena, quae duram matrem, quin etiam ipsum cerebrum irritant, et quae alio modo evelli non possunt, removenda sunt, itemque tum, quum fissurae possunt cerni, quibus mox imminentia irritationis symptomata coniunguntur, aut quum exspectare licet, fissuram laminae vitreae

assulis duram matrem offendentem, perpetua irritatione inflammationem necessario augere. Idem statuendum est de effectu Contrecoup.

---

## Caput VI.

Postquam igitur de ossium fracturis cum impressione vel sine impressione, et de impressione adiuncto vel non adiuncto extravasato et de indiciis inde colligendis actum est, nunc de compressione cerebri sanguine effuso orta sine ossium impressione dicetur. Alienum ab hoc loco esset, commotiones etiam cerebri earumque phaenomena, si extravasatum sanguineum ex iis non oritur, persequi; itemque extravasatum serosum hoc loco praetereo et puris profusionem, quae itidem post inflammationem oritur. Etenim hic libellus id tantum propositum sibi habet, ut indicia terebrationis post capitis laesiones statuantur: quibus indiciis nil praeter extravasatum sanguineum post istas laesiones ortum mihi videor adnumerare posse. Si id quod supra demonstravimus verum est, cranii laesiones sine apertis vulneribus periculosiores esse quam eas quae huiusmodi vulnera effecerunt: sine dubio cruentum extravasatum inprimis spectavimus; haud ignari, saepe admodum difficile esse, quin etiam nonnunquam ne fieri quidem posse, sedem vis efficientis damnosae invenire. Uno vase vel pluribus vasis contusione cranii dissolutis cruentum extravasatum exoritur. Vasa tum aut concutiente impetus vi rumpuntur aut patescunt sanguinis ad eum locum congestione, qui vi debilitatus est, aut osse diffisso franguntur. Hac in definitione probatur id quod diximus

verum esse; multae enim causae sunt, quae partem quandam cranii ad eiusmodi extravasata praedisponunt et tum minima vi damnosa originem iis praebent; dein etiam sequelae commotionis cerebri extravasati symptomatibus simillimae sunt.

Quodsi symptomata reputamus, quae aliquid lucis de praesentia cruenti extravasati afferre possint, multa desiderari intelligimus neque certa trepanationis indicia statui posse. Quibus signis nullus in interiori cranio locus velut profusionis sedes, quae quidem cranii puncto ad trepanationem eligendo respondeat, definiri potest. Difficile est igitur, si mali eventus praesto sunt, profusionem invenire; quanto autem difficilius erit, diagnosin facere, si quamvis sanguis profundatur, ne ullum quidem symptoma sequitur? Fieri enim potest, ut inter membranas cerebri extensus sit sanguis, vel tamquam guttatim tantum inter cranium et duram matrem conformetur, atque magnam interdum superficiem occupet. Quod ita fieri sectione saepe cadaverum, respecto aegrotorum quum in vivis essent statu, demonstratum est. Quamobrem, si revera sanguis extravasatus inter membranas, easque simul cum cerebro laesas vel integras adest, fieri omnino nequit, ut definiatur, infrane laesionem extrinsecus visibilem sit, an magis minusve ab ea remotus, an latere opposito, an alia quacunque directione. Si cui non contingit, ut locum extravasatum reperiat, vel si pertinaciter interea inceptam persequitur iteratque operationem: quam multis, quae ex operatione eveniunt, phaenomenis periculosis ea quae adsunt adauget: irritationem durae matris, virium impensam, dolorem, sanguinis iacturam intempestivam, fortasse post sanguinis detractionem iam praemissam? Haec omnia, quemadmo-

dum multa, quae operatione illa extravasato adhibita evenerunt, satis ostendunt, eventum infelicem accelerare potius quam retardare possunt.

Qua ex operatione intempestiva rursus magnum hoc incommodum facillime oritur, quod naturae hominis laesi apta methodo medicinali ductae atque fultae opera obturbatur, processusque resorptionis ab ea instructus interrumpitur atque tollitur, itaque ipse simul medicus magnam interitus aegroto parandi caussam sustinebit. Exempla demonstrant, naturam sanguineum extravasatum, dummodo partes ei respondentes integrae sint, resorbere posse. Multo enim rarius, quam putant, fit, ut extravasatum inter cranium et duram matrem tantum sit, ut trepanationem postulet, quod Richerand [1]) propter experientias suas sibi videtur affirmare posse. Ibi igitur remotio extravasati resorptione quoque efficitur; quae etiamsi non absoluta et perfecta sit, copia tamen profusi sanguinis relicti tam exigua est, ut pressum damnosum exercere nequeat, cerebrumque ipsum sine magnis molestiis isti pressui sensim sensimque assuescit.

Iam vero quid prodest hoc in casu terebratio? Responsum partim iam continetur in superioribus, et in ea sumus sententia operationem esse indicatam, si casus, quos profert extravasatum, graviores sunt, aut in capite aliqua laesio facta est, ubi vis vehementissime valuit, quae tumefacta dolorem profert; aut si invenitur in incisione pericranium non arcte adhaerens aut absolutum et elucet, resorptionem frustra esse tentatam. Sin locus extrinsecus cerni non potest, illi qui arbitrantur extravasatum in opposito latere esse, ubi paralysis exsistit, aut paralysi

1) Richerand, Nosographie et Thérapeutique chir. Paris. 1821. 8.

singularum partium extravasatum significari, nos non adducere possunt, ut operationem instituamus, namque experientia, haec indicia esse fraudulenta, superflue edocuit.

---

## Caput VII.

Quam saepe cerebrum eiusque membranae in capitis laesionibus consensu laborent, iam in superioribus multifario modo demonstratum est. Tamen etiam vulnera et instrumenta ipsa in cerebrum penetrant, ossis assulae et praefractae ossis particulae infliguntur, globuli plumbei per id propelluntur aut inhaerescunt. Etiamsi igitur laesiones tales alte penetrantes fere cum commotione et fractura iunctae maximam partem mortem efficiant, tamen etiam casus animadversi sunt trepanatione sanati. In his ponimus eos in quibus medici munus est, ut aliena corpora vel ossium laminas, quae subter cranium protrusa sunt et per aperturam fortasse iam existentem tolli non possunt, dimoveat. Eo accedit quod casus accidere possunt, in quibus defluxus puris conformati impeditus est, et tum etiam trepanationis impedimentum removendum est.

Hoc etiam commendatum est, ut ossis pars cariosa[1]), si ad locum idoneum est, efforetur. Hanc opinionem idcirco non probandam esse putamus, quod caries ossium semper altiore magisque universali morbo nititur, et morbi producto sublato neutiquam morbus ipse tollitur. In necrosi nonnisi tum modiolum adhiberemus, si sequester aliter dimoveri non posset et propter per-

1) Theden, Neue Bemerkungen u. Erfahrungen. Thl. I. p. 75.

petuam irritationem puris ruptio intrinsecus metuenda esset. Quodsi quae diximus consideramus, trepanationem indicatam esse invenimus:

1) ut infixa aliena corpora e cranio amoveantur;

2) ut depressa ossis particula in fractura aliqua efferatur, si aliter effici non potest;

3) ut depressio cranii tollatur, quae incommodos casus impressionis cerebri excitat, siquidem casus illi aliis remediis non cederė videntur;

4) ut extravasatum evacuetur, cuius sedes accurate cognita est, cuiusque resorptio exspectari non potest.

Quando hae conditiones praevalent, quam primum instituatur terebratio.

---

Antequam duos illos casus proponamus, hoc munus nobis gratissimum superest, ut viro illustrissimo medico e cohorte praetoria Dr. Moritz gratiam quam maximam referamus, quod nobis facultatem dederit observandi duos illos aegrotos et admirandi eximiam illius in operando dexteritatem. Hic libellus noster operam nobis et benevolam curam, qua miseros istos tractavit, in memoriam revocet.

---

## Casus primus.

Lanius Georg Wagner, annos triginta octo natus, Confluentinus, in nocte inter 24. diem Iun. et 25. huius anni ictu in regionem frontalem inflicto ita vulneratus est, ut perdiu conscientiae impos in humo ia-

ceret, denique vero sibi conscius factus domum vacillare posset. Quum postero die vulnus inspiceretur, apparuit, praeter duo compressa vulnera maius formae ovatae in loco supra dicto esse, quod 1 $^1/_2$ pollic. longum et $^1/_2$ poll. latum erat, margines sanguine suffusos, compressos, inaequales praebebat et tam alte infixum erat, ut ipso digito magna cranii impressio animadverti posset. Specillo immisso fractura inventa est, et impressio cranii in medio tres lineas profunda sub cavitate cranii. Ut vulnus accuratius exploraretur eiusque ambitus, latitudo et ossis natura definiretur, sectio decussata trans totum vulneratum locum facta est per integumenta, quae sectio a summo ad imum 2 $^1/_2$ poll. longa et 2 poll. lata fuit; qua in re larga et aegroto utilissima sanguinis effusio ex vasis dissecatis cutis capitis, praesertim e parvo ramo arteriae temporalis externae facta est, quae circa sex uncias continuit.

Postquam lobuli cutis ita formati dissoluti sunt et periosteum toto in circuitu ossis obtusi lege artis remotum est, perspicuum fuit, planam eius cranii partis percussionem exstitisse, qua angulus anterior inferior ossis bregmatis sinistri, margo anterior superior partis squamosae ossis temporum et angulus posterior inferior ossis frontis et processus pterigoideus ossis sphenoidei coniunguntur, et qua ad superficiem internam arteria meningea anterior in sulcum ei destinatum decurrit, quae impressione tam profunde facta dissoluta esset necesse fuit. Inspectio ossis accuratius instituta indicavit, maximam ossis partem intus impressam 1 poll. 3 lin. longam et in infimo summoque loco 6 lin. et in medio 1 poll. latam esse, ad eiusque marginem duas ossis partes seorsum adhaerere. Quum impressio cranii profunde intus pro-

mineret, ideoque duram matrem hoc loco aeque profunde intus protrusam esse oporteret, atque extravasatum ex arteria meningea anteriori nec non magna abscissio interiosis ossis laminae, itaque vehemens durae matris irritatio coniici deberet, consentaneum erat ut trepanatio quam primum adhiberetur, quoniam nonnisi hoc modo inflammationi et degenerationi membranarum ac cerebri substantiae certissime occurri poterat. Operatio igitur, aegroto nonnullis horis quietis concessis, ab ill. Dr. Moritz in eum modum instituta est, ut iuxta inferiorem partem impressionis corona modioli imponeretur eaque ita dirigeretur, ut pars ossis percussa cum orbi efforando adhuc cohaereret, id quod eo facile fieri poterat, quod corona modioli duas partes orbis incideret et tertia pars trans impressionem eamque non tangens laberetur. Revera id aegroto magno erat emolumento, quum in parte efforata eximenda simul superior ossis pars fere aeque magna impressa et diffissa, quae illi ossis parti adhaeruerat, tota promeretur, quo factum est, ut applicatio secundae coronae alioquin necessariae supervacanea esset. Quum apertura modioli accuratius inspiceretur, cernebatur in superiori margine pars ossis 7 lin. longa et 4 lin. lata, trianguli formam habens, quae quidem in superiore lato margine laxe cum cranio cohaerebat, sed adeo profunde apice intus haerebat, ut dura mater infixa esset. Necesse igitur erat, ut haec ossis pars magna cum diligentia ex dura matre removeretur, id quod tenaculo sine ulla difficultate factum est. Praeterea autem prope ad hanc ossis assulam duae seorsum positae particulae dissolutae exemtae sunt, quae item incommodas conflare poterant conditiones.

Maior depromta ossis pars apparet discussa in quin-

que laxe cohaerentes particulas, quarum media 6 lin. longa et 3 lin. lata longissime intrinsecus infixa erat.

In inferiore sectione circulari partis exsecatae sulcus arteriae meningeae anterioris plane significat, locum laesum vere in coniunctionis loco supra demonstrato ossium cranii ibi cohaerentium esse. Praeterea dura mater, quatenus cerni poterat, apparuit sanguine extravasato obtecta, qui osse remoto praeter paucum huic membranae arctius adhaerentem effluere potuit. Vulnus diligentissime purgatum accurate obligatum est, epithemata frigida imposita, clysmatis ope alvus soluta, regimen diaeteticum apte ordinatum et in summa quiete Infus. fol. Sennae cum Natr. sulfuric. praescriptum est. Quae praescripta observans aegrotus bene se habebat; alvus quotidie solvebatur, dolor capitis non aderat, et symptomata periculosa prohibebantur. Epithemata frigida quinto iam die remota sunt. Die V. post operationem suppuratio non tam bonam indolem habere videbatur, quam pridie, qua re deligatio Infuso Chamomillae soluta et vulnus hocce unguento illitum obligatumque est:

℞ Unguent. basilic. ℥I
Tinct. myrrhae ʒI
M. f. ung.

Die VI. noctu sanguinis effusio ex interiore vulneris angulo se praebuerat, quae haud scio an tres uncias effecerit, atque dolorem capitis die priori rursus apparentem reppulit. Cura continuata est. Quum res hoc modo tractarentur, exstitit granulatio ad partem efforatam regenerandam idonea, et substantiae defectus in dies magis evanescebat. Nonnunquam molestiae rheumaticae, praesertim in capite contractae sunt, quae par-

tim sine cura, partim accommodatis medicamentis tollebantur, et hodie, quo die finem libello nostro imponimus, sanatio Wagneri ultra dubitationem habenda neque ullum periculum timendum est.

Quodsi hanc morbi historiam reputamus, sine ullo dubio dicendum est, operationem prorsus probatam fuisse, et his quidem de caussis:

1) Impressio et diffissio eiusmodi erat, ut laceratio et diruptio durae matris plane adesse deberet, quemadmodum postea apparuit.

2) Arteriam meningeam anteriorem, cuius decursus in diffissa cranii parte situs erat, dissolutam esse, ideoque magnum extravasatum adesse necesse erat, quod quidem terebrationis adversarii absorbi potuisse dixerint; sed resorptio in morbosa dura matre haud facile bene succedet, praecipue hic, quum aetas aegroti et conditiones externae non admodum idoneae essent.

3) Sedes maioris illius ossis assulae modo commemoratae sola satis valet ad probandam operationem. Quum assula duram in matrem incuneata esset, quam quodammodo apice fixit, inflammationem sequi oportebat, quae hic idcirco periculosissima erat, quod assula ossis, tanquam aliena res, irritationem vel inflammationem assidue fovebat, et postremo nihilominus suppurationem effecisset, quae cum symptomatis impressionis coniuncta trepanationem poposcisset, tum autem verisimile vitam vulnerati non diutius protulisset, quum cerebrum eiusque membranae degenerata essent. Est igitur hic casus exemplum valde probans terebrationem prophylacticam, et si hic phaenomena inflammationis eiusque sequelas, praesertim symptomata impressionis exspectare voluissemus, vita aegroti theoriae prodita fuisset, quam

quidem multi excellentissimi chirurgi secuti sunt, sed quam eandem totidem refutarunt.

---

## Casus secundus.

Dimacha nomine Rütten, militans in legione quarta in rixa quadam die 14. m. Maii compluribus ictibus in caput allatis, lagenis aliisque instrumentis affectus, unde quatuor vulnera accepit, quorum tres cicatricem duxerunt, quartum autem in suppurationem transiit neque sanare posse videbatur. Laborans capitis dolore non admodum gravi, tamen stipendia fecit, atque etiam propter delictum militare in carcerem inclusus est. Sed tribus hebdomadibus post memoratam contusionem vulneratus graviorem capitis dolorem sensit, et quum die dominica Pentecost. ecclesiam visitaret, nausea coactus est ut eam relinqueret. Quum domum reversus esset, illa aucta est; aliquoties evomuit et dolor capitis ita crevit ut plane torpidus in cubili iaceret. Quum hoc graviorem significaret morbum, 13. die mensis Iunii in nosocomium militare confluentinum receptus est. Quum reciperetur, de intolerabili capitis dolore et molestissimo querebatur, qui ab occipite proficiscens pertineret usque ad frontem; praeterea dextra palpebra dependebat, brachium dextrum et dextra extremitas inferior vix moveri poterant. Quum in complexu aliorum symptomatum impressio in cerebrum bene perspici posset, caussa etiam ictu allata videretur, caput accuratius examinatum ac vulnus in sinistro osse parietali repertum est circa unum pollicem supra suturam lambdoideam versus suturam sagittalem, quod extrinsecus clausum videbatur, sed spe-

cillo facile aperiri poterat, quum nonnisi tenui crusta esset obducta. Per aperturam deinde specillum immissum et in cranio res acute eminens reperta est, quae primum assula vitri putabatur, quam opinionem ictus lagena allatus protulit. Quum haec assula tam firme insideret, ut specillo moveri non posset, supra eam sectio decussata facta est, et cutis lobulis rite dissolutis et vulnere purgato invenimus assulam commemoratam non vitream, sed ferream esse atque hanc tenaculo evelli non posse. Itaque periosteum in ambitu solutum est, et quum una adhuc et dimidium lineae ferri emineret, variis instrumentis illud expromere conati sumus, sed contigit denique nonnisi ope forcipis magnae, qua utuntur lignarii. Pars evulsa erat lamina praefracta scalpri librarii, cuius acumen defuit, et secundum accuratam emensionem longitudinem 9 lin. habuit. Statim post extractum scalprum effluxerunt fere duae ligulae puris densi, subflavi.

Quum aegrotus non parum debilitatum se sentiret et dolorem capitis admodum diminutum esse diceret (in operatione unam libram sanguinis amiserat), vulnus ita obligatum est, ut lobuli linteo carpto supponerentur, ne, si trepanatio instituenda foret, denuo dissolvi deberent. Sed eodem iam vespero symptomata paralyseos aucta sunt; dextra manus et dextra extremitas inferior, quae meridie adhuc, quamvis difficile, moveri poterant, immobiles iacebant et sublatae sine ulla resistentia relapsae sunt. Epithemata glaciei in caput facta sunt, clysma praeceptum est et intus aegrotus Infus. folior. Senn. (e ʒII par.) ℥VI cum Natr. sulphur. ℥I bihorio cochlear sumpsit. Per noctem parum dormivit, sed multum deliravit et sub matutinum tempus alvus modice soluta est.

Paralysis autem crevit; non solum extremitates mane immobiles fuere, sed etiam multo frigidiores sentiebantur, quam alterius lateris; dextra palpebra in ptosis modum dependebat, coma aucta est, ita ut collectio puris et quidem non pauci statuenda esset. Ut haec evacuaretur et ut vita ita periclitata etsi non servaretur, tamen produceretur, terebratio habebatur necessaria et quidem eo magis, quod sedes et praesentia abscessus accurate cognitae erant. Postquam igitur vulnus rite purgatum et in una parte dilatatum est, trephina formatus est sulcus, in quo modiolus arcuatus (Bogen-trepan) postea commode circumagebatur.

Postquam hoc modo summa cum diligentia actum et per horam dimidiam efforatum est, pars ossis duobus vectibus dimota est, et statim per aperturam durae matris, quam scalpri lamina effecerat, pus profluxit quod qui aderant pus cerebri putarunt. Ut defluxus melior efficeretur, dura mater, pia mater et arachnoidea cum instrumento bistouri Pottii diffissae sunt, et hoc modo, unanimo consensu eorum qui aderant, copia quatuor unciarum puris est evacuata, quam duae fere unciae liquidi serosi sequebantur.

Symptomata paralyseos iam incipiente operatione desierant, et post seri defluxum adeo evanuerant, ut aegrotus brachium et crus etsi non tollere, tamen movere posset; item pupilla antea rigida rursus movebatur, et capitis dolor, qui aegroto antea intolerabilis videbatur, prorsus fere sublatus erat. Postquam nunc vulnus rite purgatum est et linteo carpto obtectum, epithemata glaciei continuabantur. Aegrotus duas horas dormivit.

Vespere phaenomena paralyseos evanuerunt; aegrotus mihi dextram manum dedit, et quum peterem,

dextrum crus sublevavit. Conditio aegroti, ut ipse affirmabat, plane prospera dici potest. Pulsus habet 82 ictus, non durus est et suppressus; alvus semel soluta.

15 mensis Iunii. Aegrotus perbene se habet et noctu plures horas tranquille dormivit; paralyseos symptomata prorsus evanuerunt et aegrotus sine aliorum auxilio ad lasanum ivit. Sensorium liberum est; alvus bis soluta. Praescriptum est:

℞ Natr. sulphur. ℥I
Kal. nitric. ʒII
Solve in
Aqu. fontan. ℥VI
Syrup. Senn. ℥β

M. D. S. Bihorio cochlear sumatur.

Vinculo vespere renovato vulnus optima in conditione esse apparuit. In apertura cranii copia sanguinis coagulati mediocris profluit.

16. M. Iun. Uti aegrotus ipse affirmat et custos, ille totam per noctem bene dormivit. Pulsus non acceleratus est aut suppressus. Cephalalgia prorsus evanuit et aegrotus excepta totius corporis lassitudine bene se sentit. Obligatio hodie mane renovata vulnus pus densum et benignum secernere ostendit. Quae eminebat pars parum adaucta est et magnitudinem nucis muscatae habet. Sub vesperum caput nonnihil calidum fuit et pulsus parum acceleratus; itaque clysma immissum est.

17. M. Iun. Aegrotus per noctem perbene dormivit et hodie mane bene se habet. Capitis dolor plane evanuit; lingua humida et fere pura. Pulsus est undulans et mediocriter plenus. Vulnus ipsum optimam prae se fert speciem; pus secretum bonam habet naturam, et

massa eminens parum est adaucta. Quaestio hodie post meridiem instituta a iudicibus parum eum affecit. Sub vesperum aegrotus in optima erat conditione.

18. Iun. Per noctem Rütten plures horas sine intermissione perbene dormivit, et hodie mane alvus est soluta sua sponte. Hodie lectum contra praeceptum reliquerat et aliquamdiu per cubiculum ambulavit, ita tamen ut ne minimum quidem dolorem sentiret. Pars prominens ex compluribus diebus ad ovi magnitudinem accrevit et cum lobulis cutis se coniungere incepit,

Conditio aegroti melior facta est in dies. Id quod eminet cerebri, cum lobulis cutis granulatione ita se coniungere incepit, ut spongia cerata imponi necesse esset, ad idoneam efficiendam aperturam, unde pus deflueret. Sed impressione spongiae nocte aegrotus dormire non potuit; prima luce evidentia symptomata irritationis cerebri apparebant. Remotio corporis alieni, usus calomelanos et localis sanguinis detractio malum intra duos dies prorsus removebant. Sed gravius quam irritatio cerebri erat ulcus syphiliticum, quod aegrotus adhuc celaverat. Vulnus quidem nullam syphiliticam ostendit naturam, sed sanatio tarde processit. Sanatio deinceps semper mediocriter progressa est; locus ossis, qui primum specillo tangi poterat, granulatione adhaerentis durae matris et integumentorum obtectus et locus depressior plane impletus est. In cerebro emerso granulationes tantopere luxuriantur, ut saepius cupro sulphurico tangi debeant.

20. M. Iul. Ex octo diebus id quod eminet cerebri conspicue planatum est; lobuli cutis invicem ad propinquant et omnino exspectandum est, fore ut cerebrum luxurians aut lobulis obtectum plane recedat aut certe tam mediocriter emineat, ut aegrotum, si sibi satis con-

sulat, in functionibus impedire non possit. Sed ut aegrotus laminam metalli gestet, ab utraque parte suadetur, quod hac re primum cerebrum emersum defenditur, atque deinde assidua impressione leni fortasse efficitur, ut quod prominet recedat. Operationem hoc in casu omnino fuisse probatam, nemo qui eventum cognovit dubitaverit; sed tamen aliquis obiicere potuisset, in tanta cerebri degeneratione, quanta iure poterat coniici, sceeratum esse facinus ad dolores iam praesentes trepanationis etiam sequelas addere; sed reiiciamus hanc interpellationem idcirco, quod primum apertura, quam lamina scalpri in osse effecerat, nimis parva erat, quam ut puri satis idoneum profluvium pararetur; secundum: crebra paralyseos auctio significavit magnam puris collectionem in cerebro, et resorptio hoc in casu, quum mors immineret, fieri non potuisset.

---

# Vita.

Natus sum die XXIII. mense Decembre anni MDCCCXXIII. pago Neuenhofen prope oppidum Neuss sito, parentibus Petro Broich et Maria Schloesser, quos vivos adhuc veneror. Fidem confiteor catholicam. Primis literarum elementis domi imbutus collegium Kempense adii. Quo bene relicto gymnasium Düsseldorpiense per tres annos frequentavi. Testimonio deinde maturitatis instructus Bonnam me contuli, ibique a Rectore t. t. magnifico G. Bischoff in civium Academicorum numerum receptus, apud cl. Achterfeld theologorum catholicorum ordinis t. t. Decanum spectatissimum nomen professus sum. Theologia missa facta per duos annos universitatem Friburgensem frequentavi. Qua per annum et dimidium studio iurisprudentiae incubui. Bonnam redux medicinae studium Friburgiae iam inceptum continuavi. Tres per annos scholas praescriptas et philosophicas et medicas adii et professores, quorum et scholis et exercitationibus practicis interfui, hi sunt:

Cl. cl. Arnold, Kobelt, Müller, van Calker, G. Bischoff, Goldfuss, Noeggerath, Treviranus, M. I. Weber, Budge, Albers, Hoppe, Kilian, Naumann, E. Bischoff, Wutzer, Nasse.

Quibus omnibus viris, optime de me meritis, maximas gratias habeo debitas, semperque habebo.

Tentamine philosophico et examine rigoroso exantlato per quatuor fere menses Confluentibus medicus inferioris ordinis voluntarius militaris duce doctissimo et cl. Dr. Knipfer merui, cuius viri praestantissimi humanitatem et liberalitatem pro dignitate commemorandi atque laudandi etiam hisce pagellis occasionem mihi esse datam summopere laetor.

# Theses.

1. *Sine auscultatione et percussione nulla certa morborum pectoris diagnosis.*
2. *Sunt remedia specifica.*
3. *Nullus morbus ad mortem tendit.*
4. *Infaustus terebrationis eventus non operationi, sed tempori quo instituitur imputandus est.*
5. *Foetus ab ipsa conceptione vivus est habendus.*
6. *Cerevisia non est narcotica.*